



Symetralna odcinka

Materiał zawiera ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), film, ćwiczenia, w tym ćwiczenia interaktywne.

Przykłady - aplety - konstrukcja symetralnej odcinka, własności symetralnej.

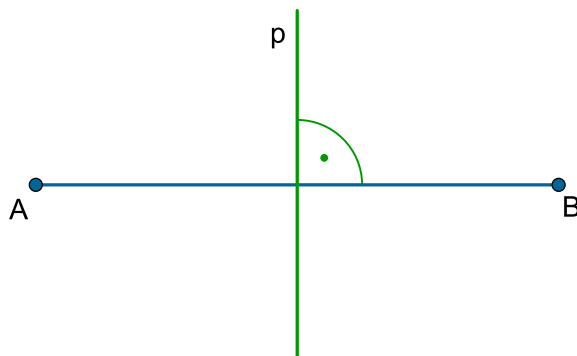
Ćwiczenia - symetralna i zastosowanie jej własności.

Symetralna odcinka

W tym materiale zawarte są informacje na temat symetralnej odcinka. Poznasz jej definicję oraz pewne własności, które są z nią związane.

Definicja: Symetralna odcinka

Symetralna odcinka to prosta prostopadła do tego odcinka, przechodząca przez jego środek.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Polecenie 1

Uruchom aplet i wykonaj zawarte w nim polecenia, aby poznać definicję symetralnej i jej własności.



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/b/P7ubH8i5f>

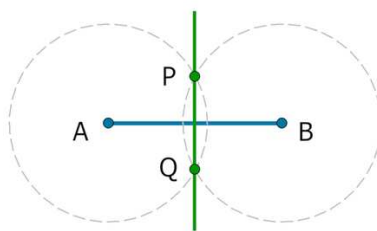
Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ważne!

Każdy z punktów leżących na symetralnej odcinka jest równo oddalony od obu końców tego odcinka.

Poniższy film przedstawia konstrukcję symetralnej odcinka.

 Prosta PQ jest symetralną odcinka AB .



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1ZqlYrA2bc1A>

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia w jaki sposób możemy skonstruować symetralną odcinka AB .

Ćwiczenie 1



Prosta p jest symetralną odcinka AB . Punkt P jest środkiem tego odcinka. Zaznacz wszystkie zdania prawdziwe.

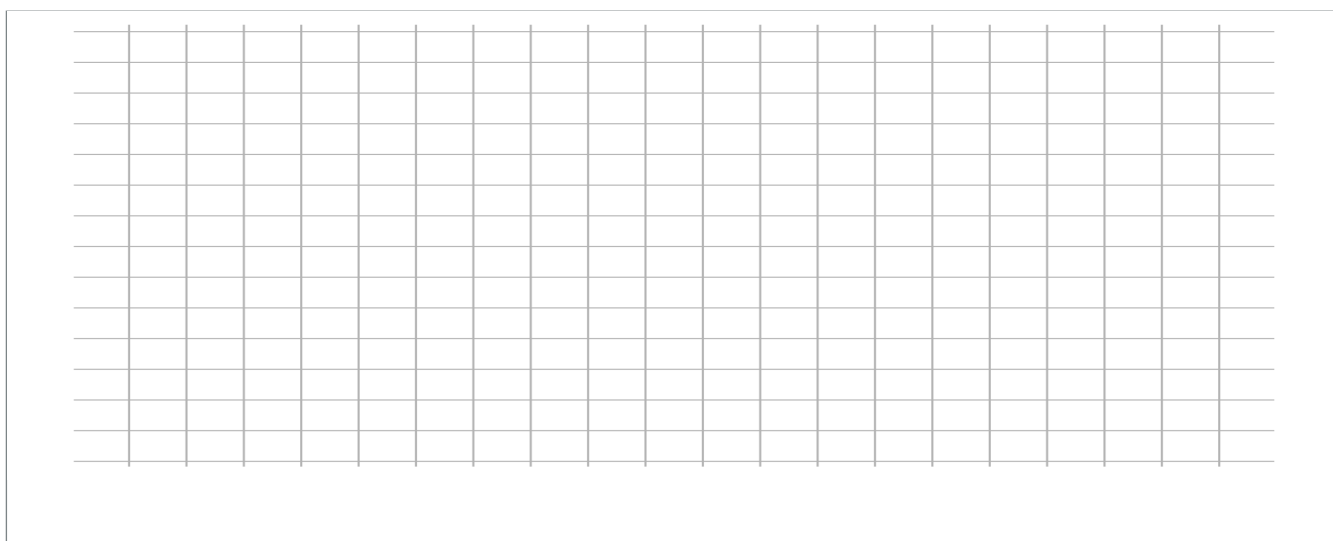
- ☐ Prosta p przechodzi przez środek odcinka AB .
- ☐ Punkty A i B leżą w tej samej odległości od punktu P .
- ☐ Prosta p jest prostopadła do odcinka AB tylko w szczególnych przypadkach.
- ☐ Prosta p przechodzi przez dowolny punkt odcinka AB .
- ☐ Prosta p jest prostopadła do odcinka AB .

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2



Narysuj dowolny odcinek AB i jego symetralną.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Zaznacz prawidłową odpowiedź. Symetralna odcinka

- ☐ przechodzi przez jeden z końców odcinka.
- ☐ jest nachylona do odcinka pod kątem 45° .
- ☐ jest równoległa do tego odcinka.
- ☐ jest prostopadła do tego odcinka.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4



Zaznacz wszystkie prawidłowe zakończenia zdania. Symetralna odcinka to

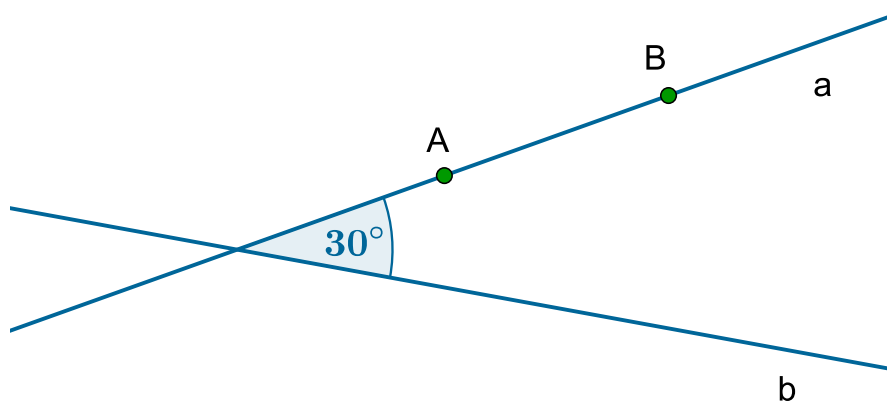
- ☐ zbiór punktów równo oddalonych od końców odcinka.
- ☐ dowolna prosta prostopadła do odcinka.
- ☐ prosta, na której leży odcinek.
- ☐ prosta prostopadła do odcinka i przechodząca przez jego środek.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Proste a i b przecinają się pod kątem 30° . Na prostej a obrano dwa różne punkty A i B tak, jak na rysunku. Jaką miarę ma kąt utworzony przez prostą b i symetralną odcinka AB ?



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6

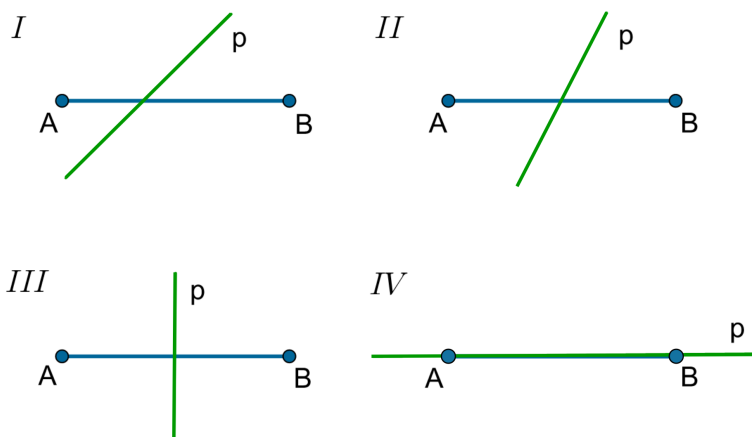


Narysuj odcinek AB o dowolnej długości. Zaznacz punkt X w taki sposób, aby przechodziła przez niego symetralna odcinka AB . Ile takich punktów możesz zaznaczyć? Narysuj figurę złożoną ze wszystkich takich punktów X .



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Na którym rysunku prosta p jest symetralną odcinka AB ? Wskaż prawidłową odpowiedź.

☐ IV

☐ III

☐ I

☐ II

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.